



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS

RAFAELLA VIEIRA NUNES

DRE: 115083129

## **O Impacto da Automatização de Processos na Auditoria Independente**

Rio de Janeiro

2019

## **O Impacto da Automatização de Processos na Auditoria Independente**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de bacharel em Ciências Contábeis.

---

Orientador: Prof. Dr. Luiz dos Santos Lins

---

Avaliador: Prof<sup>a</sup>. Ma. Mônica Visconti de Melo

---

Avaliador: Prof. Dr. Luiz Antônio Ochsendorf Leal

Rio de Janeiro  
2019

## AGRADECIMENTOS

Ao concretizar essa grande etapa da minha vida, me recordo de todas as pessoas que contribuíram de alguma forma para que eu pudesse estar alcançando essa conquista. Sem essas pessoas, o decorrer do curso seria muito mais pesado e difícil.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer aos meus familiares, principalmente aos meus pais, Marcia e Sandro, que sempre me incentivaram a estudar, que lutaram para me dar uma boa educação e que me mostraram que o estudo é a porta para um futuro melhor.

Às minhas tias Angelina e Consuelo, que me acolheram nos dois primeiros anos no Rio de Janeiro. Sem vocês eu não estaria na UFRJ. Obrigada por todo o carinho e por terem cuidado de mim como se fosse uma filha. Obrigada!

Aos meus amigos Fernanda Santos, Ana Carolina Matias, Lucas Ventura, Breno Frazão, Daniel Martins, Giovanni Castro, Isabela Souza, Gabryel Nicolini, Wemerson Guimarães, Gabriel Lima, José Diogo, Luiz Felipe, Rodolpho Lemos e Jaqueline Bandeira que pude conhecer através da universidade e que compartilharam comigo todos os momentos ao longo desses 5 anos. Sem vocês essa jornada não seria a mesma. Sou eternamente grata por ter vivido isso com vocês. Obrigada!

À Universidade Federal do Rio de Janeiro e aos professores do curso de Bacharel em ciências contábeis, que me ensinaram muito além da matéria. A UFRJ me proporcionou um crescimento acadêmico, intelectual, cultural e pessoal. Muito obrigada.

Por fim, ao meu querido professor e orientador Luiz Lins, por ter aceitado me guiar e que me deu todo o suporte para essa monografia. Obrigada por todo ensinamento e dedicação.

## RESUMO

A área de contabilidade e auditoria evoluiu e vem evoluindo sobremaneira nos últimos anos. Diante disso, ferramentas automatizadas vêm sendo desenvolvidas com o objetivo de ganhar eficiência e qualidade em procedimentos tanto simples quanto complexos. Com o advento da inteligência artificial e *Data & Analytics*, tendemos para a acelerada amplificação do uso dessas ferramentas na rotina dos auditores. Diante deste contexto, este estudo tem como propósito apresentar a percepção dos auditores sobre a questão da tecnologia nas empresas de auditoria. Para isso, foi realizada uma pesquisa descritiva quantitativa através de um questionário aplicado para gerentes auditores das *Big Four* com o intuito de identificar a real opinião a respeito do impacto da automatização dos processos na auditoria independente.

**Palavras-Chave:** Auditoria; *Big Four*; *Data & Analytics*; Inteligência Artificial.

## **ABSTRACT**

The area of accounting and auditing has evolved greatly in recent years. Thus, automated tools have been developed with the goal of gaining efficiency and quality in both simple and complex procedures. With the advent of artificial intelligence and Data & Analytics, we tend to accelerate the use of these tools in the auditors' routine. Given this context, this study aims to present the perception of auditors on the issue of technology in audit firms. To this end, a quantitative descriptive survey was conducted through a questionnaire applied to Big Four audit managers to identify the real opinion about the impact of process automation on independent audit.

**Keywords:** Audit; Big Four; Data & Analytics; Artificial Intelligence.

## SUMÁRIO

SUMÁRIO .....	6
1 INTRODUÇÃO .....	7
1.1 Objetivo .....	8
2 REVISÃO DE LITERATURA .....	9
2.3 Auditoria Interna.....	10
2.4 Auditoria Externa.....	11
2.5 Indústria 4.0 .....	12
3 METODOLOGIA .....	15
3.1 Quanto aos objetivos.....	15
3.2 Quanto à abordagem .....	15
3.3 Quanto aos procedimentos.....	15
3.4 Universo e amostra .....	16
3.5 Seleção dos sujeitos .....	16
3.6 Coleta de dados .....	17
3.7 Tratamentos dos dados.....	17
3.8 Limitações do método.....	17
4 ANÁLISE DE DADOS.....	19
4.1 Perfil dos entrevistados .....	19
4.2 Resultados .....	19
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	31
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	32

## 1 INTRODUÇÃO

No transcorrer da história da humanidade, com o aperfeiçoamento de novas técnicas e domínio de novas tecnologias, ocorreram algumas revoluções que influenciaram a construção da economia atual.

De acordo com Martins (2010 p.19), “até a Revolução Industrial (século XVIII), quase só existia a contabilidade financeira (ou Geral), que, desenvolvida na Era Mercantilista, estava bem estruturada para servir as empresas comerciais”. Nessa época, os contadores eram conhecidos como profissionais que realizavam apenas os registros das movimentações das empresas, e não influenciavam as análises de resultado e as tomadas de decisões.

No século XIX, a descoberta da energia elétrica e do petróleo levou à Segunda Revolução Industrial. Nessa etapa, a Inglaterra promoveu uma evolução na contabilidade. Conforme Hansen (2001), “A Inglaterra até o final do século XIX, estava na vanguarda em relação a regulamentação das operações dos empreendimentos.” Também relata que:

“As determinações legais não eram seguidas pelas empresas privadas em função do alto conceito de liberdade individual e confidencialidade dos controles utilizados. Para sanar esse problema foi aprovada em 1855, depois de muitas discussões, o princípio da responsabilidade limitada que obrigava as empresas a tornarem públicos seus demonstrativos contábeis e também a submetê-los ao exame de auditores” (ibidem)

A Terceira Revolução Industrial surgiu na metade do século XX com o uso da robótica e o desenvolvimento da internet. A popularização dos computadores pessoais e o início da Tecnologia da Informação foram um dos maiores acontecimentos da década de 80.

Atualmente, vivemos o começo de uma nova realidade que atingirá toda a organização política, econômica e social. Essa transformação é chamada pelos economistas de quarta Revolução Industrial ou indústria 4.0 e é caracterizada pelo crescimento exponencial da capacidade de computação e combinação de tecnologias físicas, digitais e biológicas. De acordo com Da Costa (2017):

“o impacto da indústria 4.0 vai além da simples digitalização, passando por uma forma muito mais complexa de inovação, baseada na combinação de múltiplas tecnologias, que forçará as empresas a repensar a forma como gerem seus negócios e processos.”

Em consonância, as empresas estão sendo cada vez mais exigidas a aderir processos automatizados. Essa automatização ocorre através de sistemas ciberfísicos, que combinam máquinas com processos digitais. Dessa mesma forma, o setor de auditoria independente enfrenta uma grande transformação devido ao ritmo acelerado das mudanças tecnológicas. Dias (2000) expõe da seguinte maneira:

“O auditor contábil, hoje, para uma boa execução da sua auditoria, deve possuir além de conhecimento acerca das demonstrações contábeis, conhecimento nos sistemas informatizados. Os procedimentos e padrões de auditoria devem ser adaptados ao ambiente operacional e os auditores devem se manter atualizados a fim de executar um trabalho de qualidade.”

Nesse sentido, esta pesquisa tem como tema a relação da quarta Revolução Industrial com a automatização dos processos nas *Big Four*, respondendo, para tanto, a seguinte questão: “Qual a percepção dos auditores em relação aos impactos do processo de automatização dos procedimentos da auditoria independente?”

## 1.1 Objetivo

Nesse contexto, o presente estudo tem por objetivo apresentar a percepção dos auditores sobre a questão dos impactos da automatização na auditoria além de ressaltar a relevância do tema abordado do cenário atual brasileiro. Para o alcance desses objetivos, foi realizada uma pesquisa descritiva quantitativa através de um questionário aplicado entre auditores das *Big Four* com o intuito de identificar a real opinião a respeito do tema.



## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Contabilidade

O início da contabilidade está ligado à necessidade de registros do comércio. À proporção que o homem começava a possuir maior quantidade de valores, também se preocupava em saber o quanto lhe poderia render. Assim surgiram os primeiros registros contábeis, para mensurar o aumento ou redução dos investimentos iniciais de alguma exploração comercial ou industrial, devido à incapacidade de memorização de todas as informações.

Após alguns séculos e evolução, Iudícibus *et al.* (2010, p. 01) afirmam que atualmente:

“A Contabilidade, na qualidade de ciência social aplicada, com metodologia especialmente concebida para captar, registrar, acumular, resumir e interpretar os fenômenos que afetam as situações patrimoniais, financeiras e econômicas de qualquer ente, seja esta pessoa física, entidade de finalidades não lucrativas, empresa, seja mesmo pessoa de Direito Público, tais como Estado, Município, União, Autarquia etc., tem um campo de atuação muito amplo.”

Ademais, vários grupos de pessoas possuem interesse e necessitam da informação contábil. Essas informações são úteis para o planejamento empresarial, para o processo de controle da alta administração, onde é verificado se a entidade está de acordo com os planos e políticas planejados e para as tomadas de decisões.

Presentemente, graças ao desenvolvimento da tecnologia, grande parte da escrituração contábil é realizada por computadores. Porém ainda é necessário um profissional habilitado para interpretar os dados colhidos nos relatórios contábeis com o objetivo de fornecer as informações à alta administração e aos demais interessados.

### 2.2 Auditoria

A profissão da auditoria contábil remete “ao século XIX na Inglaterra, com uma forte influência da revolução industrial e com a expansão de negócios para os Estados Unidos” (HOOG e CARLIN, 2009, p.51).

Todavia, Pinho (2007, p.6) afirma que o grande momento da auditoria ocorreu depois da crise americana de 1929, conhecida como Grande Depressão.

Franco e Marra (2011, p.39), relatam o surgimento da auditoria como ferramenta de confirmar os registros da contabilidade, pois tudo começou com aumento significativo da economia o que levou ao surgimento de grandes empresas e aumentou a necessidade de registro dos fatos contábeis, a nascença da auditoria aconteceu na Inglaterra, pelo fato de ser detentora do maior comércio.

Atualmente Lins (2017, p.3) declara que: “De maneira geral e simplificada, auditoria, seja de qual tipo for, interna ou externa, significa conferência, verificação, análise e avaliação e, acima de tudo, comunicação dos resultados dentro de um determinado objetivo ao qual a auditoria se propõe.”

Em vista disso, verificou-se que a auditoria surgiu através da necessidade de verificação e conferência dos registros contábeis e que atualmente a atividade acontece através de métodos e procedimentos em cumprimento com as normas dos órgãos reguladores.

### **2.3 Auditoria Interna**

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC) conceitua a auditoria interna e seus objetivos de acordo com a norma NBC TI 01:

“12.1.1.3 – A Auditoria Interna compreende os exames, análises, avaliações, levantamentos e comprovações, metodologicamente estruturados para a avaliação da integridade, adequação, eficácia, eficiência e economicidade dos processos, dos sistemas de informações e de controles internos integrados ao ambiente, e de gerenciamento de riscos, com vistas a assistir à administração da entidade no cumprimento de seus objetivos.

12.1.1.4 – A atividade da Auditoria Interna está estruturada em procedimentos, com enfoque técnico, objetivo, sistemático e disciplinado, e tem por finalidade agregar valor ao resultado da organização, apresentando subsídios para o aperfeiçoamento dos processos, da gestão e dos controles internos, por meio da recomendação de soluções para as não-conformidades apontadas nos relatórios.”

Lins (2017) mostra as características da auditoria interna conforme Quadro 1:

**Quadro 1: Auditoria Interna**

Executor	Funcionário da empresa
Isenção para informação externa	Menor, quando comparada com a auditoria externa
Objetivo principal	Prevenção e detecção de falha nos controles internos
Resultado do trabalho	Relatório de recomendações
Cliente do serviço	Em linhas gerais, alta administração e diretorias/gerências
Sigilo	Sim
Frequência	Permanente
Detalhamento da análise	Alto

Fonte: (Lins, 2017, p. 7).

Assim sendo, o auditor interno é um profissional que testa o funcionamento e a eficiência dos controles internos, procedimentos e regulamentos. Sua finalidade é verificar a eficácia da empresa e produzir um relatório com sugestões de melhoria.

**2.4 Auditoria Externa**

Segundo a norma NBC T 11:

“11.1.1.1 – A auditoria das demonstrações contábeis constitui o conjunto de procedimentos técnicos que tem por objetivo a emissão de parecer sobre a sua adequação, consoante os Princípios Fundamentais de Contabilidade e as Normas Brasileiras de Contabilidade e, no que for pertinente, a legislação específica.

11.1.1.1.1– Na ausência de disposições específicas, prevalecem as práticas já consagradas pela Profissão Contábil, formalizadas ou não pelos seus organismos próprios.

11.1.1.2 – Salvo declaração expressa em contrário, constante do parecer, entende-se que o auditor considera adequadas e suficientes, para o entendimento dos usuários, as informações divulgadas nas demonstrações contábeis, tanto em termos de conteúdo quanto de forma.

11.1.1.3 – O parecer do auditor independente tem por limite os próprios objetivos da auditoria das demonstrações contábeis e não representa, pois, garantia de viabilidade futura da entidade ou algum tipo de atestado de eficácia da administração na gestão dos negócios.”

Lins (2017) mostra as características da auditoria externa conforme Quadro 2:

**Quadro 2: Auditoria Externa**

Executor	Funcionário da empresa de auditoria independente
Isenção para informação externa	Maior, quando comparada com a auditoria interna
Objetivo principal	Exame das DCs com evidenciação da adequação dos números apresentados pela empresa auditada na data do balanço através do relatório
Resultado do trabalho	Emissão do relatório
Cliente do serviço	Empresa contratante, na figura do Conselho de Administração ou Presidência da empresa
Sigilo	Sim para o Wps; não para o relatório
Frequência	Periódica
Detalhamento da análise	Baixo

Fonte: (Lins, 2017, p. 12)

A auditoria externa, também conhecida como auditoria independente, examina e analisa as demonstrações contábeis através de procedimentos técnicos. O auditor externo não tem vínculo com nenhuma autoridade dentro da administração da organização. O objetivo desse tipo de auditoria é fornecer um parecer técnico com detalhes sobre o que foi auditado.

## 2.5 Indústria 4.0

Crescentemente as grandes empresas estão automatizando as suas principais áreas ao longo de suas cadeias verticais (processos operacionais) e horizontais (com parceiros). Para descrever essa fase de mudanças, têm-se usado o termo “indústria 4.0” ou “Quarta Revolução Industrial”, em que as empresas estão se tornando cada vez mais automatizadas, com interfaces digitais e serviços baseados em *Data & Analytics* (análise de dados) ou, simplesmente, *analytics*.

A capacidade de *Data & Analytics* é essencial e é a base da quarta revolução industrial, visto que o crescente número de sistemas e dispositivos conectados resulta em um grande e constante fluxo de dados. O uso devido de *analytics* é fundamental para que o uso desses dados crie valor.

Em uma pesquisa feita pela *Pwc* em 2016, conclui-se que:

“Embora as empresas brasileiras e as globais atribuam praticamente a mesma importância ao uso de dados hoje para tomar decisões, o emprego do *analytics* nas empresas brasileiras ainda é baixo, com tendência de crescimento nos próximos cinco anos. Mas mesmo com esse aumento, o nível de utilização do *analytics* por empresas brasileiras em cinco anos não vai se equiparar à média global.”

Para alcançar tal média, as empresas estão implantando novas tecnologias e priorizando o treinamento de seus funcionários. No ramo de auditoria esse assunto não é diferente, o grande desafio é transformar a percepção do auditor para que ele seja capaz de identificar tendências de mercado e se envolver com assuntos como aplicação de inteligência artificial na compilação de dados.

Porém de acordo com a pesquisa feita pela *Pwc* em 2016, percebe-se que:

“As entrevistas com as empresas brasileiras mostram que os maiores desafios para a digitização se concentram em questões internas, como cultura, habilidades, organização e liderança. Considerando apenas o principal desafio apontado pelos participantes, a falta de cultura digital e treinamento ficou em primeiro lugar, com larga margem de vantagem.”

Em um estudo feito pela *Deloitte* nos Estados Unidos com 250 agentes investidores, executivos financeiros e membros de comitês de auditoria, os pesquisadores perguntaram aos entrevistados sobre qual serão os aspectos da auditoria do futuro. Esses aspectos configuraram o que hoje a *Deloitte* apresenta como os 5Is:

*Intelligent*: Ferramentas e tecnologia levam a experiência da auditoria a um patamar mais elevado.

*Intuitive*: Acessar dados em tempo real torna o processo mais intuitivo e ainda mais transparente.

*Informed*: A execução passa a exigir conhecimentos sobre riscos, regulações, mercados e setores.

*Integrated*: A entrega ultrapassa fronteiras, exigindo também maior interação em um ambiente global.

*Insightful*: Além de fomentar confiança e transparência, também beneficia a tomada de decisões.”

A implementação de programas de *analytics* aos processos de auditoria poderá fornecer uma maior avaliação dos riscos, pois será possível associar dados externos, como questões de reputação e tendências da indústria, com os dados da empresa auditada. Também poderá ser usada para testar 100% da população, gerando assim um grande volume de dados a partir de cada teste.

### **3 METODOLOGIA**

O presente trabalho foi organizado quanto aos objetivos, quanto à abordagem da pesquisa, quanto aos procedimentos e a realização de coleta de dados e informações.

#### **3.1 Quanto aos objetivos**

Trata-se de uma pesquisa descritiva, pois tem como propósito apresentar o conhecimento e casos sobre o impacto da automatização de processos contábeis na auditoria independente. Conforme Vergara (2010, p. 47) “a pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação.”

#### **3.2 Quanto à abordagem**

Quanto à abordagem, se caracteriza como uma pesquisa quantitativa, em que através da coleta de dados é possível compreender a visão dos auditores das *Big Four* em relação ao tema pesquisado.

#### **3.3 Quanto aos procedimentos**

Identifica-se como uma pesquisa do tipo bibliográfica, uma vez que foi utilizado livros, artigos científicos, revistas e relatórios de empresas. Vergara (2010, p. 46) afirma que:

“Pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral. Fornece instrumental analítico para qualquer outro tipo de pesquisa, mas também pode esgotar-se em si mesma. O material publicado pode ser fonte primária ou secundária”

Também se qualifica como uma pesquisa de campo e de estudo de caso. A pesquisa de campo é a “investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo” (Vergara, 2010, p. 45). Foi realizada através da aplicação de um questionário para obter dados a respeito da visão dos auditores. Estudo de caso, pois o estudo de caso tem caráter de profundidade e detalhamento e pode ser realizado no campo.

### **3.4 Universo e amostra**

O universo da pesquisa foi os gerentes das principais empresas de auditoria no mundo, nomeadas de *Big Four* (*Deloitte, Ernst & Young, KPMG e PwC*). Para a amostra, foram definidos dois gerentes de cada empresa, totalizando o número de oito gerentes.

A amostra foi definida como não probabilística e selecionadas por acessibilidade. Segundo Vergara (2010), a seleção por acessibilidade é “longe de qualquer procedimento estatístico, seleciona elementos pela facilidade de acesso a eles”. A amostra foi formada através da seleção de gerentes da área relacionada ao tema da pesquisa.

A escolha do nível hierárquico elevado se deu por se tratar de um profissional com a responsabilidade de organizar e gerir a equipe, incentivando a usarem os melhores métodos nos seus clientes. Além de se tratar de um profissional mais experiente.

### **3.5 Seleção dos sujeitos**

Os sujeitos de uma pesquisa são aqueles que fornecerão os dados que o autor necessita para fazer a pesquisa. (Vergara, 2010). Para a execução da pesquisa proposta, os sujeitos da pesquisa serão os gerentes das *Big Four* (*Deloitte, Ernst & Young, KPMG e PwC*).



### 3.6 Coleta de dados

Os dados serão coletados por meio de uma pesquisa de campo através de um questionário aplicado a 2 gerentes de cada *Big Four* a respeito dos impactos da automatização dos processos na auditoria independente.

Trata-se de uma observação simples e de um questionário fechado estruturado. O questionário é aplicado através da mídia eletrônica e possui 15 questões.

Antes de o questionário ser aplicado, foi explicado ao participante o objetivo e a relevância da pesquisa e foi considerado que todas as informações obtidas através da coleta de dados iriam ser apresentadas em conjunto e em forma de percentual, o que torna impossível a identificação individual dos entrevistados.

Com base nas conclusões alcançadas pela pesquisa de campo e do estudo de caso, procurou-se estabelecer a comparação entre respostas de diferentes auditores e analisar assim, as suas percepções.

### 3.7 Tratamentos dos dados

Os dados referentes ao tema em estudo foram obtidos através da aplicação de um questionário e do uso do método qualitativo em que busca analisar a percepção dos gerentes respondentes.

O intuito foi examinar a percepção dos auditores, de um modo geral, a respeito do impacto da automatização dos processos contábeis na auditoria independente. A fim de testar a) as vantagens da automatização para o trabalho do auditor externo, b) o conhecimento e os treinamentos dos auditores em relação as novas tecnologias e c) a confiança dos auditores nas novas tecnologias.

### 3.8 Limitações do método

O método escolhido para a pesquisa apresenta algumas dificuldades referidas à coleta e ao tratamento dos dados.

- A limitação do questionário a um número de 8 gerentes. Os resultados apresentados não podem ser generalizados;
- A limitação da amostra ser das empresas consideradas como *Big Four*;

- Respostas falsas por parte dos participantes, para obter melhores impressões.

## 4 ANÁLISE DE DADOS

### 4.1 Perfil dos entrevistados

O grupo entrevistado é composto por 8 (oito) pessoas, sendo 5 (cinco) do sexo masculino e 3 (três) do feminino. Todos os entrevistados atuam na área de Auditoria.

**Quadro 3: Idade dos entrevistados**

<b>Idade</b>	<b>Quantidade</b>
27	2 pessoas
29	1 pessoa
30	1 pessoa
31	1 pessoa
32	3 pessoas

Fonte: Elaboração própria.

Quanto ao tempo em que os entrevistados trabalham na empresa, 1 (um) está entre 1 e 3 anos, 1 (um) entre 4 e 6 anos, 4 (quatro) entre 7 e 9 anos e 2 (dois) entre 10 e 12.

**Quadro 4: Tempo na empresa**

<b>Nº de entrevistados</b>	<b>Tempo na empresa</b>
1	1-3 anos
1	4-6 anos
4	7-9 anos
2	10-12 anos

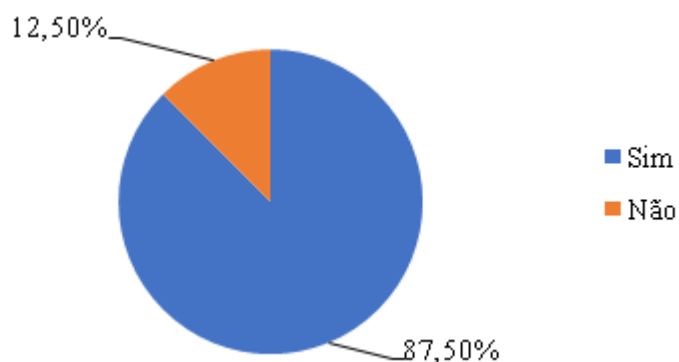
Fonte: Elaboração própria.

### 4.2 Resultados

O estudo do questionário foi elaborado, considerando o percentual de respostas de cada questão. Desta forma, obtemos os seguintes resultados.

A primeira pergunta do questionário foi “O Sr(a) sabe o que significa o termo *Data Analytics*?”

**Gráfico 1: Conhecimento sobre *Data Analytics***



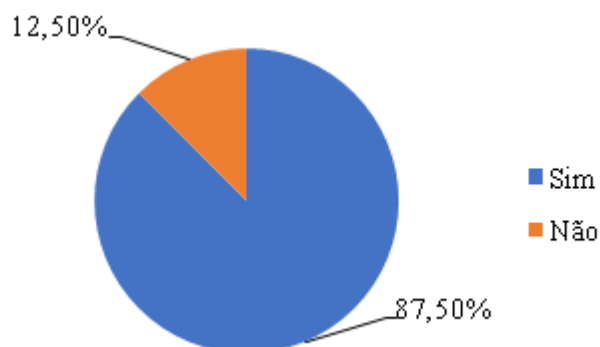
Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

O gráfico 1 representa o conhecimento dos entrevistados em relação ao termo *Data Analytics*, sendo esse a base da quarta revolução industrial. Através das respostas obtidas com essa pergunta, conseguimos ter uma maior abrangência com os outros resultados colhidos, pois é possível identificar a característica das outras respostas de acordo com o conhecimento sobre o tema desse trabalho.

Ao verificarmos o resultado podemos constatar que 7 (sete) entre 8 (oito) gerentes de auditoria possuem conhecimento sobre o tema.

Nesse sentido a segunda pergunta do questionário foi “Essa tecnologia é utilizada pela sua empresa nos processos de auditoria externa?”

**Gráfico 2: Utilização do *Data Analytics* na auditoria**

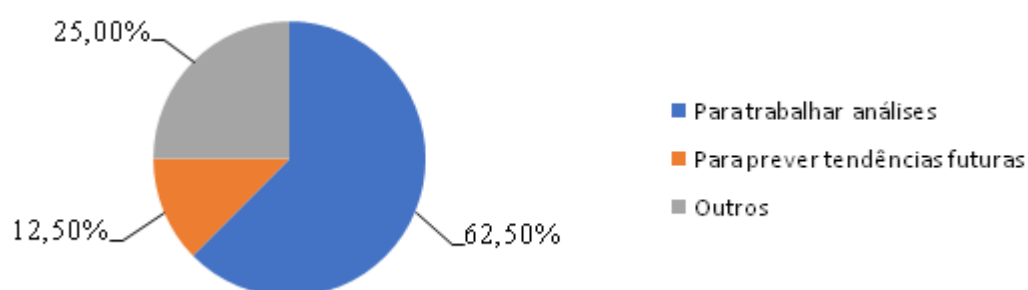


Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

Embora as empresas estejam investindo em novas tecnologias, esse tópico não é uma unanimidade entre os entrevistados. A pesquisa aponta que 12,5% dos entrevistados ainda não utilizam dessas ferramentas na empresa em que trabalham.

Complementando a segunda pergunta do questionário, indagamos “Se sim, de que forma é utilizada?”

**Gráfico 3: Como o *Data Analytics* é utilizado na auditoria**

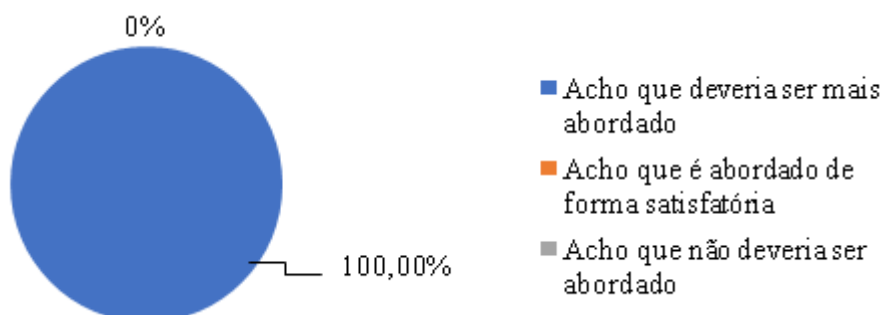


Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

Com o resultado acima, notamos que a maioria dos entrevistados utiliza as novas ferramentas de automatização para trabalhar análises. Assim, possivelmente, essas análises são utilizadas para verificar a evolução e composição dos saldos contábeis, ou para cálculos de indicadores financeiros e operacionais.

A terceira pergunta do questionário foi “Considerando a automatização dos processos na auditoria como importante, qual deveria ser a abordagem nas empresas desse ramo?”

**Gráfico 4: Abordagem sobre a automatização nas empresas**



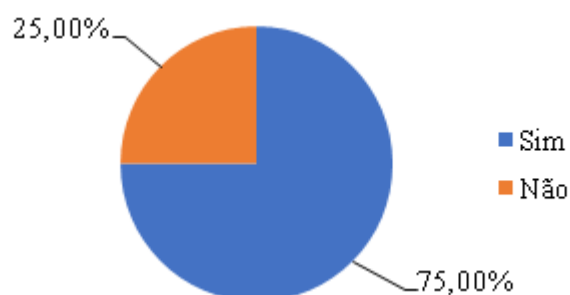
Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

Nota-se que há preocupação dos profissionais com treinamentos e cursos sobre o tema. Embora as empresas se mostrem preocupadas com a busca de novas

ferramentas tecnológicas a fim de otimizar e facilitar as atividades, 100% dos gerentes afirmam que o tema deveria ser mais abordado.

A quarta pergunta do questionário foi “Na sua empresa, é requerido constantemente o aprendizado sobre as novas tecnologias utilizadas como ferramenta de auditoria?”

**Gráfico 5: Aprendizado requerido nas empresas**

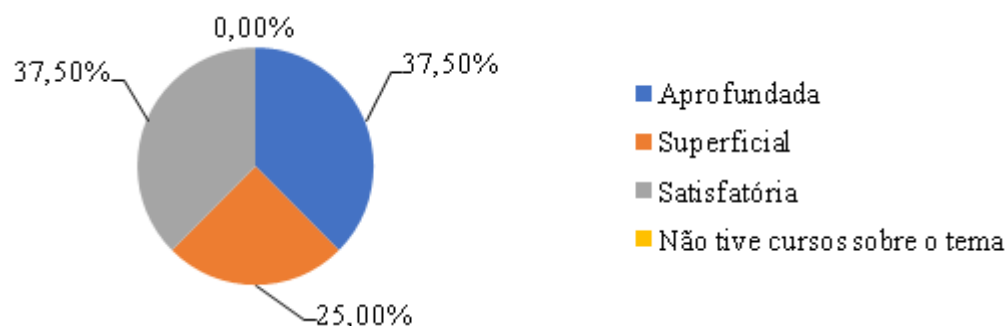


Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

Das respostas obtidas, podemos verificar que a maioria das empresas requer o aprendizado constante dos seus profissionais. Resultado que gera um conflito, pois conforme o gráfico 4 percebemos que embora a frequência do aprendizado seja constante, o tema deveria ser mais abordado.

Complementando a quarta pergunta do questionário, indagamos “Se sim, como o Sr(a) considera a abordagem do tema?”

**Gráfico 6: Consideração sobre a abordagem do tema**



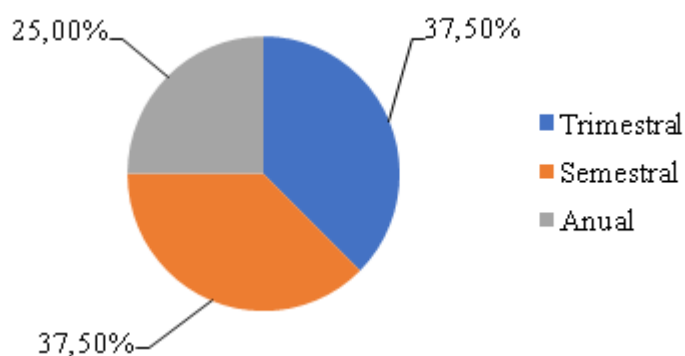
Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

Ao observarmos o gráfico 6, vemos que 37,5% dos entrevistados acham que os treinamentos sobre a automatização dos processos contábeis são aprofundados e outros

37,5% acham que são satisfatórios. Agregando o gráfico 4 e o gráfico 5, podemos deduzir que apesar de os profissionais acreditarem que o tema é pouco abordado, os treinamentos dados pelas empresas são satisfatórios.

Complementando a quarta pergunta do questionário, indagamos “Com que frequência são feitos esses treinamentos?”

**Gráfico 7: Frequência dos treinamentos**

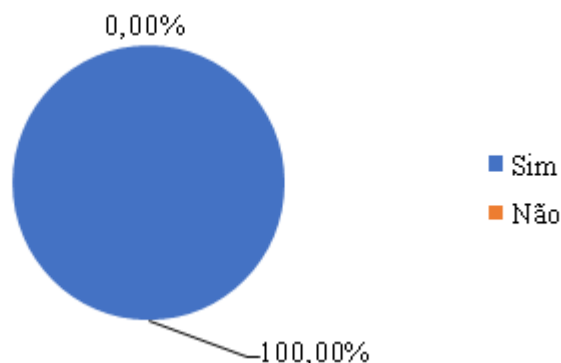


Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

Das respostas obtidas, a grande maioria possui treinamentos com uma frequência trimestral ou semestral.

A quinta pergunta do questionário foi “Na sua visão, as empresas deveriam investir mais na capacitação dos auditores para melhor entendimento e melhor atuação nas ferramentas automatizadas de auditoria?”

**Gráfico 8: Percepção dos auditores quanto à capacitação**

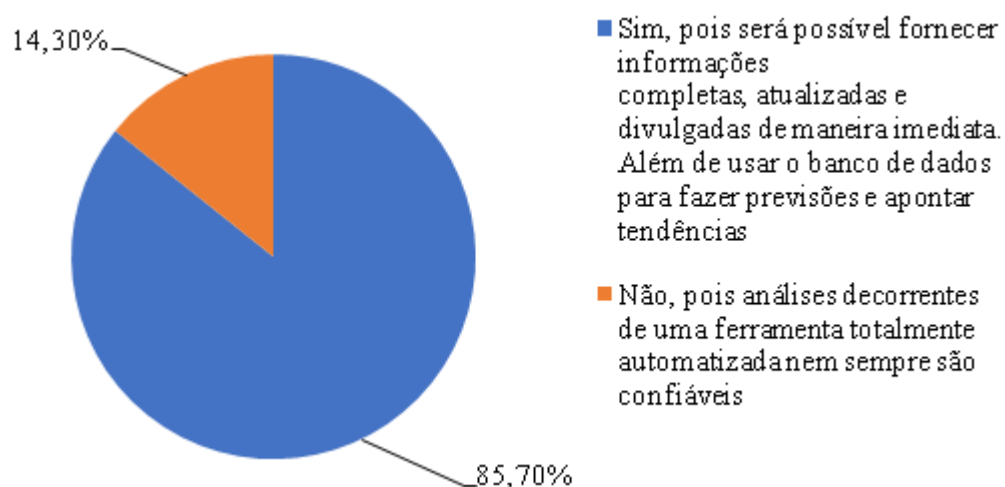


Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

Mais uma vez podemos verificar que os profissionais de auditoria se mostram preocupados com o conhecimento e a capacitação em relação ao uso das novas ferramentas tecnológicas.

A sexta pergunta do questionário foi “Quanto à adequação das empresas a partir do uso do *Data Analytics*, você acha que essas mudanças trarão benefícios para as informações auditadas?”

**Gráfico 9: Percepção dos auditores quanto aos benefícios do *Data Analytics***

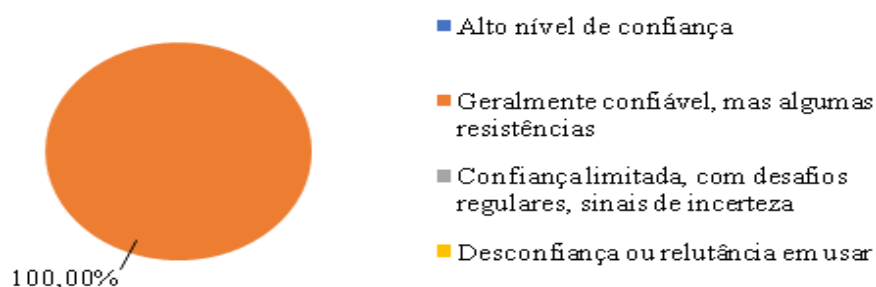


Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

Das respostas obtidas, a grande maioria acredita que a implementação do *Data Analytics* trará benefícios para as informações auditadas, pois será possível fornecer informações completas, atualizadas e divulgadas de maneira imediata. Também será possível usar o banco de dados para fazer previsões e apontar tendências.

A sétima pergunta do questionário foi “Qual o seu nível de confiança em relação à automatização do trabalho de auditoria?”

**Gráfico 10: Nível de confiança sobre a automatização**



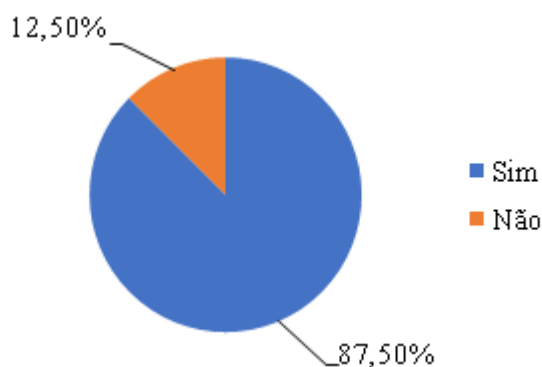
Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.



Traçando um paralelo com o gráfico 9, notamos que embora a maior parte acredite que o uso do *Data Analytics* trará benefícios, 100% dos gerentes entrevistados ainda possuem algumas resistências, porém geralmente acham confiável.

A oitava pergunta do questionário foi “Acredita que as tecnologias *Big Data* são eficazes para detectar e investigar riscos?”

**Gráfico 11: *Big Data* na detecção e investigação de riscos**

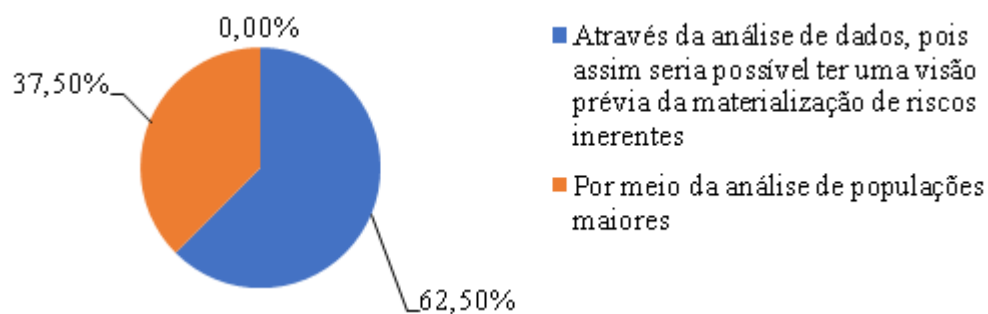


Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

Dos 8 (oito) gerentes entrevistados, 7 (sete) acreditam que as tecnologias *Big Data* são eficazes para detectar e investigar riscos. Há a possibilidade de grande parte dos auditores acreditarem que devido à utilização do *analytics* na auditoria, é possível ter um monitoramento contínuo e assim identificar situações não usuais. Da mesma forma, testar uma base completa em vez de amostras aleatórias também amplia a cobertura dos riscos.

Complementando a oitava pergunta do questionário, indagamos “Se sim, de que forma seria essa detecção?”

**Gráfico 12: Formas de detecção de risco através do *Big Data***

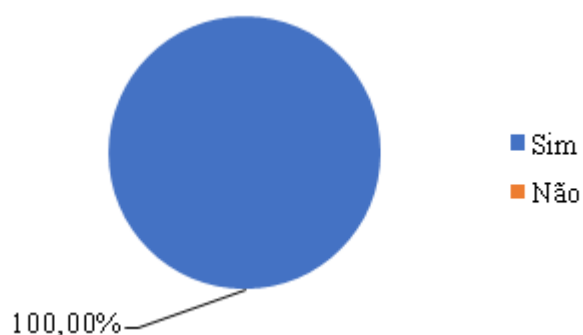


Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

Do resultado obtido, mais da metade acredita que através da análise de dados seria possível detectar e investigar os riscos, pois seria possível ter uma visão prévia da materialização de riscos inerentes.

A nona pergunta do questionário foi “Considera que a automatização dos processos permitirá um melhor controle interno?”

**Gráfico 13: Melhoria do controle interno através da automatização**

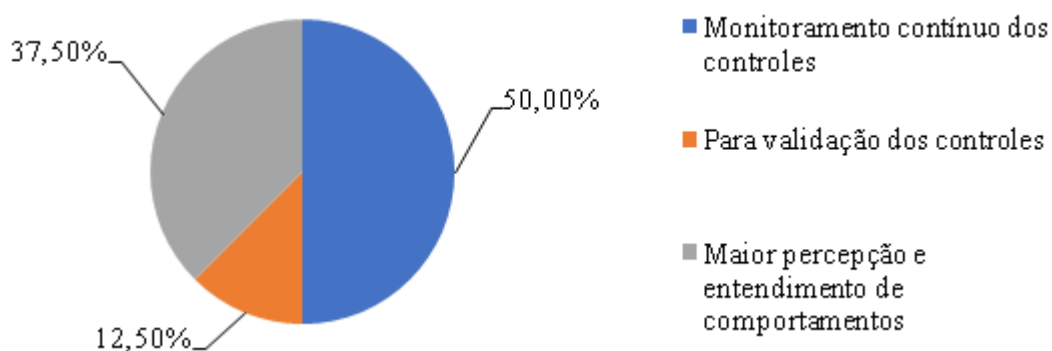


Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

Acrescentando o gráfico 11 e o gráfico 12, é possível visualizar no gráfico acima que todos os gerentes entrevistados consideram que a automatização dos processos contábeis permitirá um melhor controle interno. Essa melhoria seria reflexo da auditoria contínua, em que seria possível analisar informações em grandes quantidades e em periodicidades cada vez menores.

Complementando a nona pergunta do questionário, indagamos “Se sim, de que forma seria essa melhora?”

**Gráfico 14: Formas de melhoria do controle interno**

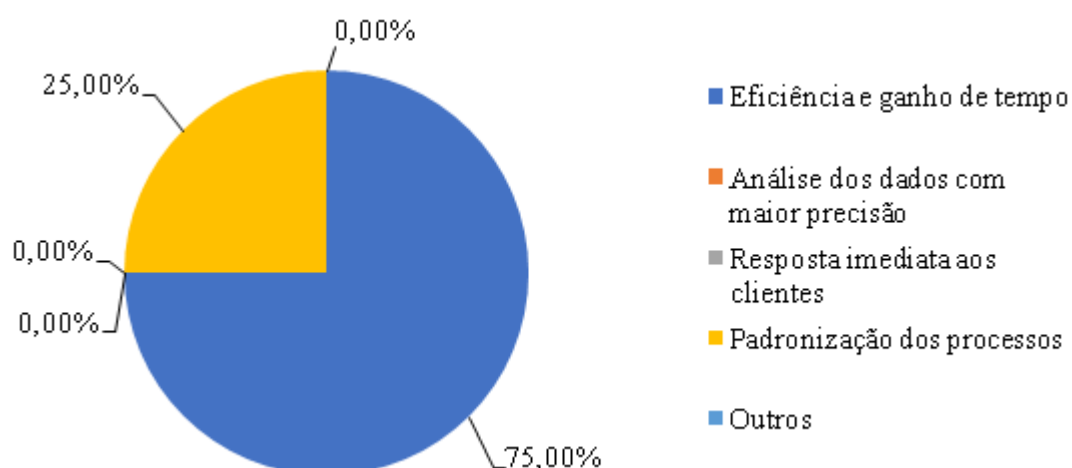


Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

Através das respostas obtidas podemos afirmar a conclusão do gráfico 11, pois percebemos que metade dos gerentes entrevistados pensa que o monitoramento contínuo dos controles permitirá um melhor controle interno.

A décima pergunta do questionário foi “Identifique as vantagens que o *Data Analytics* poderá trazer para o trabalho do auditor externo:”

**Gráfico 15: Vantagens do *Data Analytics* para o auditor**

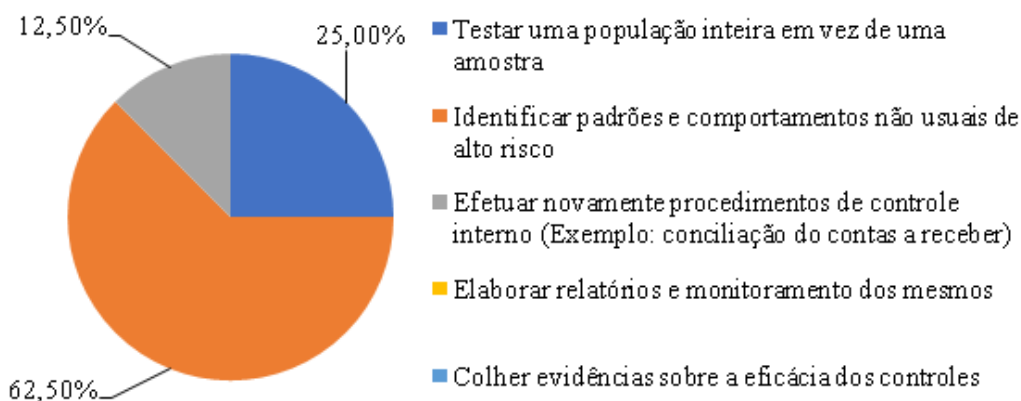


Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

De acordo com os resultados obtidos, a grande maioria acredita que eficiência e ganho de tempo são as vantagens que o *Data Analytics* poderá trazer para o auditor externo.

A décima primeira pergunta do questionário foi “Assinale abaixo as formas de utilização do *Data Analytics* na auditoria externa:”

**Gráfico 16: Formas de utilização do *Data Analytics* na auditoria externa**



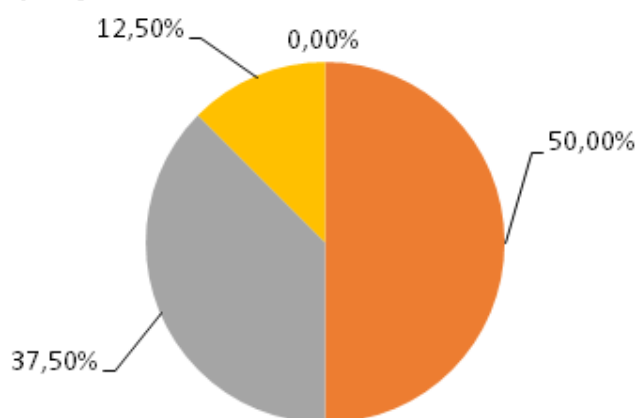
Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

De acordo com o resultado, 62,50% dos gerentes afirmam que o *Data Analytics* poderá ser usado para identificar padrões e comportamentos não usuais de alto risco.

A décima segunda pergunta do questionário foi “Considerando uma auditoria com e outra sem o *Data Analytics*, cite as diferenças e vantagens em relação aos procedimentos e qualidade da auditoria:”

#### Gráfico 17: Vantagens do *Data Analytics* quanto aos procedimentos e qualidade

- Aplicação de testes simultâneos, possibilitando o auditor avaliar no mesmo trabalho, tanto informações em conjunto como contas específicas.
- Reconhecimento mais tempestivo de distorções, pois uma vez que os auditores tenham acesso aos dados de sistemas e transações que servem como base para as demonstrações financeiras, é possível realizar testes com menor periodicidade.
- Aprimoramento do direcionamento da auditoria para os pontos com maior probabilidade de distorções relevantes, devido a possibilidade de utilização dos resultados obtidos em conjunto com a análise de riscos e avaliações de controles internos.
- Testes aplicados à 100% dos dados financeiros dos clientes, de forma eficiente, devido ao uso de tecnologias apropriadas a grandes volumes de dados. Substituindo assim, a necessidade de amostras e de definições prévias de materialidade.

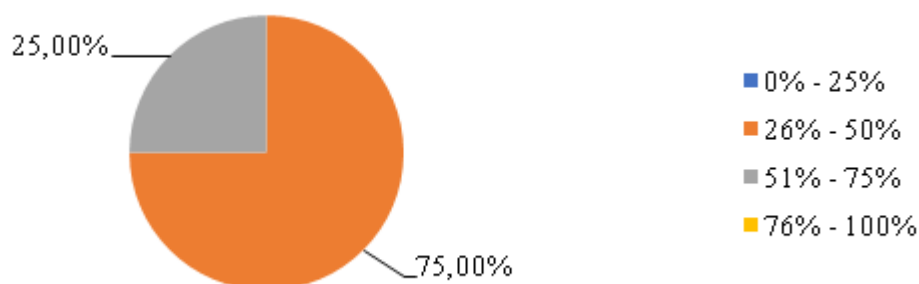


Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

50% dos gerentes pensam que a vantagem da automatização dos sistemas em relação aos procedimentos e qualidade da auditoria é o reconhecimento mais tempestivo de distorções. Visto que se os clientes adotarem uma base de dados completamente automatizada, os auditores terão acesso à essa base e assim será possível realizar os testes com menor periodicidade.

A décima terceira pergunta do questionário foi “Com que frequência necessitou de um especialista em auditoria de sistemas de informação durante as auditorias que realizou no ano de 2018-2019?”

**Gráfico 18: Frequência da necessidade de especialistas em sistemas de informação**

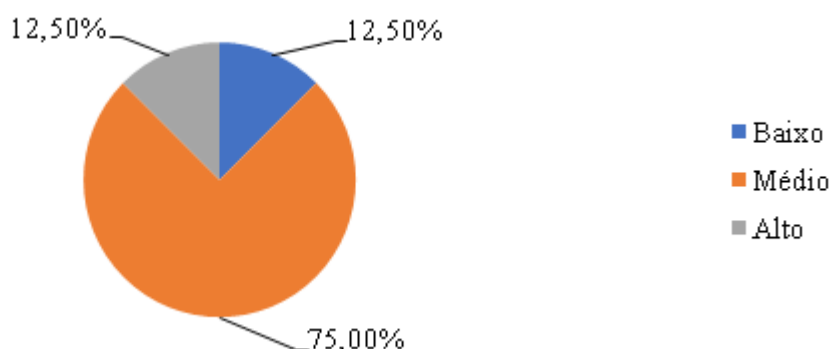


Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

A maioria dos gerentes entrevistados necessitou numa frequência de 26%-50% no ano de 2018-2019 de um especialista em auditoria de sistemas de informação. Esse fato, em princípio, aponta que a equipe de auditoria ainda demanda de pessoal especializado em TI para dar andamento aos trabalhos de campo.

A décima quarta pergunta do questionário foi “Qual o seu conhecimento sobre sistemas e tecnologia da informação?”

**Gráfico 19: Conhecimento sobre sistemas e tecnologia da informação**



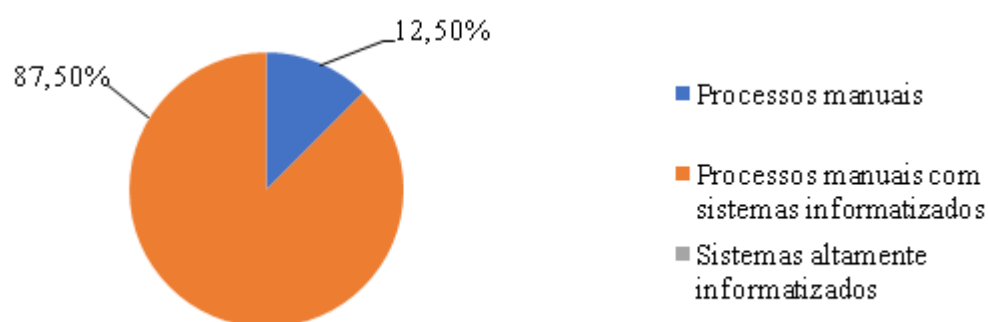
Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

Em consonância com o gráfico 19, mais da metade dos entrevistados alegam que possuem um conhecimento médio sobre sistemas e tecnologia da informação.

Dado o nível de conhecimento dos auditores, vemos que de fato ainda é necessário debater mais sobre o tema nas empresas e aplicar treinamentos com mais frequência. Ademais, enquanto a maioria dos profissionais considerarem o seu conhecimento médio, será necessário à demanda de pessoal especializado em TI para a continuação dos trabalhos em campo.

A décima quinta pergunta do questionário foi “Avalie a complexidade das tecnologias da informação utilizadas pelos seus clientes:”

**Gráfico 20: Complexidade dos clientes**



Fonte: Pesquisa de campo, Rio de Janeiro/RJ, 2019.

Mais de 50% dos gerentes entrevistados trabalham em clientes que possuem processos manuais com sistemas informatizados. Portanto podemos concluir que embora as empresas estejam buscando sistemas altamente automatizados, a grande maioria ainda utiliza processos manuais em certas circunstâncias.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal desse trabalho foi identificar e analisar os impactos da automatização dos processos contábeis na auditoria externa. Para isso, o presente estudo foi guiado através de uma pesquisa quantitativa, por meio de um questionário contendo perguntas fechadas, sobre a percepção do público entrevistado, ou seja, os gerentes de auditoria das *Big four*.

Considerando os autores citados no referencial teórico, o objetivo específico da pesquisa foi apresentar aspectos conceituais, a fim de descrever aspectos legais e comportamentais dos auditores externos e detectar a percepção dos mesmos em relação à automatização dos processos no trabalho de auditoria.

Por meio da história da contabilidade e do mundo, verificamos que estamos sempre em constante evolução. No que se refere aos resultados obtidos, a pesquisa mostrou que grande parte dos auditores conhece o termo *Data & Analytics*, porém ainda acreditam ter um conhecimento mediano em relação as novas tecnologias e gostariam que as empresas fornecessem treinamentos mais aprofundados sobre o tema.

A principal contribuição da pesquisa foi certificar que os profissionais de auditoria estão interessados em se adaptarem as novas ferramentas tecnológicas, mostrando preocupação quanto aos impactos que irão causar. Todavia, a pesquisa mostrou que 100% dos entrevistados geralmente confiam na automatização, mas ainda possuem algumas resistências.

Assim como ocorreu na terceira etapa da revolução industrial, a Indústria 4.0 trará novas necessidades e modelos de negócio, o que irá ocasionar mudanças estruturais na contabilidade e auditoria. Como consequência, o profissional precisará se adequar ao uso das novas tecnologias.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DA COSTA, C.: Indústria 4.0: O Futuro da Indústria Nacional. Pós-Graduação em **Revista/IFSP**. v.1, n.4, p. 5-14, set. 2017. Disponível em: <http://seer.spo.ifsp.edu.br/index.php/posgere/article/view/82>. Consultado em 10/12/2019.
- DIAS, Claudia. **Segurança e Auditoria da Tecnologia da Informação**. São Paulo: Axcel Books, 2000.
- FRANCO, Hilário; MARRA, Ernesto. **Auditoria Contábil**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- FRANCO, Edimar. **Deloitte, a auditoria do futuro começa agora**. 2017. Disponível em <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/audit/articles/auditoria-do-futuro.html>. Acesso em: 10/12/2019.
- GEISSBAUER, R. VEDSO, J. SCHRAUF, S. **Indústria 4.0. Digitalização como Vantagem Competitiva no Brasil**. Pesquisa Global Sobre a Indústria 4.0 PricewaterhouseCoopers Brasil (PWC), [www.pwc.com](http://www.pwc.com), 2016. Acesso em: 10/12/2019.
- HANSEN, J E: A Evolução da Contabilidade: da Idade Média à Regulamentação Americana. **Revista Pensar Contábil**. v. 4, n. 13, p. 13-20, ago/out, 2001. Disponível em: <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/pensarcontabil/issue/view/238>. Consultado em 10/12/2019.
- HOOG, Wilson Alberto Zappa; CARLIN, Everson Luiz Breda. **Manual de Auditoria Contábil**. 3ª ed. Curitiba: Juruá, 2009.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de; et al. **Contabilidade Introdutória**. 11. ed. – São Paulo: Atlas, 2010.
- LINS, Luiz dos Santos. **Auditoria. Uma abordagem prática com ênfase na auditoria externa**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Gen/Atlas, 2017.
- MARTINS, Eliseu: **Contabilidade de Custos**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- NORMAS BRASILEIRAS DE CONTABILIDADE (NBC). NBC T 11: \_Normas de Auditoria Independente das Demonstrações Contábeis**. Rio de Janeiro. 2003.



**NORMAS BRASILEIRAS DE CONTABILIDADE (NBC). NBC TI 01: \_Da Auditoria Interna.** Rio de Janeiro. 2003.

PINHO, Ruth Carvalho de Santana. **Fundamento de Auditoria.** São Paulo: Atlas, 2007.

VEGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.** 12ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.